

**Оглавление**

1. Раздел I. Пояснительная записка ……………………………………………
2. Раздел II. Учебно-методический план……………………………………….
3. Раздел III. Содержание программы………………………………………….
4. Раздел IV. Требование к уровню подготовки учащихся……………………
5. Раздел V. Календарно-тематическое планирование………………………..

**Раздел I: ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Адаптированная образовательная программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Нового Федерального закона «Об образовании» № 273-ФЗ от 21.12. 2012 г, ч. 1 ст. 79 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273 (далее – Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации") установлено: «… содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида».

- Статьей 41 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" установлено, что «…для обучающихся, осваивающих основные общеобразовательные программы и нуждающихся в длительном лечении, … обучение может быть организовано образовательными организациями на дому. Основанием для организации обучения на дому являются заключение медицинской организации и в письменной форме обращение родителей (законных представителей)».

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г. № 1312 (в редакциях от 20.08.2008 № 241, от 03.06.2011 № 1994, от 01.02.2012 №74) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования».

Адаптированная рабочая программа составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования для основной школы и в соответствии с учебным планом (по **2** учебных часа в неделю в 7, 8, 9 классах соответственно). За основу данной программы взята Программа «Физика 7-9 классы». Автор программы А. В. Перышкин, Е.М. Гутник. Содержание Рабочей программы адаптировано к уровню классов.

В 2019 - 2020 учебном году в школе обучаются дети с ограниченными возможностями здоровья: дети с нарушением речи, сдабослышащие.

Адаптивная образовательная программа основного общего образования – это «Образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц» ст. 2 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012.

При разработке данной программы соблюдены **особенности работы с детьми ОВЗ**.

Данная программа дает возможност*ь* детям с ОВЗ:

- освоить основную образовательную программу на доступном им уровне;

- повысить уровень личностного развития и образования;

- восполнить пробелы предшествующего обучения и воспитания;

- повысить уровень познавательной и эмоционально – личностной сферы.

и предусматривает:

- создание атмосферы эмоционального комфорта;

- формирование взаимоотношений в духе сотрудничества и принятия особенностей и возможностей каждого ребенка;

- использование вариативных форм получения образования.

В разделах данного УМК содержится избыточный материал, который обеспечивает возможность выбора материала в зависимости от интересов, способностей и уровня обученности учащихся. Данный подход дает возможность последовательно осуществлять обучение, позволяя более способным учащимся усваивать материал, выходящий за рамки базового курса.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем курса, дает распределение учебных часов по темам и определяет последовательность изучения тем с учетом специфики построения учебника, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, межпредметных и внутрипредметных связей.

Объем часов учебной нагрузки, отведенных на освоение рабочей программы определен учебным планом образовательного учреждения, познавательных интересов учащихся и соответствует Базисному учебному (образовательному) плану общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденному приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004 (7-9кл.) утвержденному приказом Минобразования РФ от 17.12. 2010 № 1897.

**Особенности детей с ограниченными возможностями здоровья**

Понятие “дети с ограниченными возможностями здоровья” (ОВЗ) употребляется по отношению к детям с минимальными органическими или функциональными повреждениями центральной нервной системы, а также длительно находящимся в условиях социальной депривации. Для них характерны незрелость эмоционально-волевой сферы и недоразвитие познавательной деятельности.

Недостаточная выраженность познавательных интересов у детей с ОВЗ сочетается с незрелостью высших психических функций, с нарушениями памяти, с функциональной недостаточностью зрительного и слухового восприятия, с плохой координацией движений. Снижение познавательной активности проявляется в ограниченности запаса знаний об окружающем мире и практических навыков, соответствующих возрасту и необходимых ребенку на первых этапах обучения в школе.

Негрубое недоразвитие речи может проявляться в нарушениях звукопроизношения, бедности и недостаточной дифференцированности словаря, трудностях усвоения логико-грамматических конструкций. У значительной части детей наблюдается недостаточность фонетико-фонематического восприятия, снижение слухоречевой памяти.

Нарушения эмоционально-волевой сферы и поведения проявляются в слабости волевых установок, эмоциональной неустойчивости, импульсивности, аффективной возбудимости, двигательной расторможенности, либо, наоборот, в вялости, апатичности.

Дети с ограниченными возможностями здоровья составляют неоднородную группу, т.к. различными являются причины и степень выраженности отставания в их развитии. В связи с этим трудно построить психолого-педагогическую классификацию детей с ОВЗ. Общим для детей данной категории являются недостаточность внимания, гиперактивность, снижение памяти, замедленный темп мыслительной деятельности, трудности регуляции поведения. Однако стимуляция деятельности этих детей, оказание им своевременной помощи позволяет выделить у них зону ближайшего развития, которая в несколько раз превышает потенциальные возможности умственно отсталых детей того же возраста. Поэтому дети с ОВЗ, при создании им определенных образовательных условий, способны овладеть программой основной общеобразовательной школы и в большинстве случаев продолжить образование.

**Коррекционная работа**

Ввиду психологических особенностей детей с ОВЗ, с целью усиления практической направленности обучения проводится коррекционная работа, которая включает следующие направления:

**Коррекция отдельных сторон психической деятельности:** коррекция - развитие восприятия, представлений, ощущений; коррекция - развитие памяти; коррекция - развитие внимания; формирование обобщенных представлений о свойствах объектов и явлений (размещение, особенности); развитие пространственных представлений и ориентации; развитие представлений о времени.

**Развитие различных видов мышления:** развитие наглядно-образного мышления; развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

**Развитие основных мыслительных операций:** развитие умения сравнивать, анализировать; развитие умения выделять сходство и различие понятий; умение работать по словесной и письменной инструкциям, алгоритму; умение планировать деятельность.

**Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:** развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца; формирование умения преодолевать трудности; воспитание самостоятельности принятия решения; формирование адекватности чувств; формирование устойчивой и адекватной самооценки; формирование умения анализировать свою деятельность; воспитание правильного отношения к критике.

**Коррекция-развитие речи:** развитие фонематического восприятия; коррекция нарушений устной и письменной речи; коррекция монологической речи; коррекция диалогической речи; развитие лексико-грамматических средств языка.

**Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.**

В процессе обучения учащиеся овладевают основными видами мышления: мыслительными операциями. Исключая малоупотребительную лексику, расширяется словарный запас на основе инновационных слов. С целью тренировки и лучшего запоминания используются разнообразные игры и большое количество иллюстративного материала. Для подкрепления восприятия зрительными и моторными опорами рекомендуется обучение по тетрадям. Материал для обучающихся подбирается, учитывая степень сложности их понимания с точки зрения изученного материала или содержащие единичные незнакомые темы, о сути которых можно догадаться по сходству с подобными темами, по контексту или раскрыть их значение с помощью ранее изученного материала. При обучении используются доступные для понимания обиходные ситуации, представляемые для обучающихся практическую значимость. Обучение монологической речи осуществляется на знаковом материале с использованием логико­смысловых схем.

Развитие всех этих функций средствами информатики имеет огромный образовательный, воспитательный и развивающий потенциал. Воспитательные, образовательные и развивающие цели включены в коммуникативную цель, делают её по своей сути интегрированной.

Содержание программы коррекционной работы определяют следующие принципы:

* Соблюдение интересов ребёнка.
* Системность.
* Непрерывность.
* Вариативность.
* Рекомендательный характер оказания помощи.

**Коррекционно-развивающая работа включает:**

* выбор оптимальных для развития ребёнка с ограниченными возможностями здоровья коррекционных программ/методик, методов и приёмов обучения в соответствии с его особыми образовательными потребностями;
* системное воздействие на учебно-познавательную деятельность ребёнка в динамике образовательного процесса,
* развитие эмоционально-волевой и личностной сфер ребёнка и психокоррекцию его поведения.

Организация коррекционных занятий составляется исходя из возможностей ребенка: задание должно лежать в зоне умеренной трудности, но быть доступным, так как на первых этапах коррекционной работы необходимо обеспечить ученику переживание успеха на фоне определенной затраты усилий. В дальнейшем трудность задания увеличивается пропорционально возрастающим возможностям ребенка.

**Инструментарий для оценивания результатов:**

- практические работы

- контрольные работы

- тесты

- презентации

- сообщения и доклады

- проекты

- устные ответы

**Изучение физики основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* ***освоение знаний***о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
* ***овладение умениями***проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
* ***развитие***познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
* ***воспитание***убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* ***применение полученных знаний и******умений***для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

**Важными коррекционными задачами курса являются:**

* развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение);
* нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
* формирование приемов умственной работы (анализ исходных данных, планирование деятельности, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля);
* развитие речи, умения использовать при пересказе соответствующую терминологию;
* развитие общеучебных умений и навыков.

Усвоение учебного материала по физике вызывает большие затруднения у учащихся с ОВЗ в связи с такими их особенностями, как быстрая утомляемость, недостаточность абстрактного мышления, недоразвитие пространственных представлений, низкие общеучебные умения и навыки. Учет особенностей учащихся требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение; расширенное рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью; актуализация первичного жизненного опыта учащихся

Для эффективного усвоения учащимися учебного материала по физике программа нацелена на формирование у школьников умения строить свою жизнедеятельность в культурных, цивилизованных формах: привитие способности к саморегуляции своей деятельности, отношений, поведения; привитие доброжелательности, терпимости, сострадания, сопереживания.

Создание безопасных условий для обучения и воспитания учащихся. Сохранение и укрепление здоровья обучающихся на основе совершенствования образовательного процесса.

**Раздел II: Учебно-тематический план**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **По программе (ч)** | **По адаптированной программе РП (ч)** | **Контрольные работы (ч)** | **Лабораторные работы (ч)** |
| 1 | Введение | 3 | 3 |  |  |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 6 | 1 | 2 |
| 3 | Взаимодействие тел | 21 | 20 | 1 | 3 |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 21 | 22 | 1 | 3 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | 13 | 13 | 1 | 2 |
|  | Резерв | 6 | 6 |  |  |
| **ИТОГО** | | **70** | **70** | **4** | **10** |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **По программе (ч)** | **По адаптированной программе РП (ч)** | **Контрольные работы (ч)** | **Лабораторные работы (ч)** |
| 1 | Тепловые явления | 23 | 22 | 1 | 4 |
| 2 | Электрические явления | 27 | 30 | 1 | 5 |
| 3 | Электромагнитные явления | 6 | 4 | 1 | 2 |
| 4 | Световые явления | 8 | 8 | 1 | 3 |
| 5 | Повторение | 6 | 4 | 1 |  |
| **ИТОГО** | | **70** | **68** | **6** | **14** |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **По программе (ч)** | **По адаптированной программе РП (ч)** | **Контрольные работы (ч)** | **Лабораторные работы (ч)** |
| 1 | Законы взаимодействия и движения тел | 27 | 27 | 1 | 1 |
| 2 | Механические колебания и волны. Звук | 11 | 11 | 1 | 1 |
| 3 | Электромагнитные явления – | 12 | 12 | 1 | 1 |
| 4 | Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер | 14 | 14 | 1 | 1 |
|  | Резерв | 6 | 6 |  |  |
| ИТОГО | | 70 | 70 | 4 | 4 |

**Раздел III: Основное содержание (204 часа: 68 ч в каждом классе)**

**7 класс**

**Физика и физические методы изучения природы** (3 часа)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. Физические модели. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

**Демонстрации**

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

**Лабораторные работы и опыты**

Определение цены деления шкалы измерительного прибора. Время проведения лабораторной работы может варьироваться от 10 до 45 минут

**Строение вещества**(6 часов)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

**Демонстрации**

Сжимаемость газов. Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

**Лабораторные работы и опыты**

Измерение размеров малых тел

**Взаимодействие тел**(22 часа)

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Взаимодействие тел. Инерция, масса, плотность вещества. Сила. Правило сложения сил. Сила тяжести. Вес тела. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила трения.

**Демонстрации**

Равномерное прямолинейное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Зависимость силы упругости от деформации пружины.

Сложение сил.

Сила трения.

**Лабораторные работы и опыты**

Измерение массы.

Измерение плотности твердого тела.

Измерение объёма жидкости.

Измерение силы динамометром.

Градирование пружины динамометра

Измерение силы динамометром

**Давление**(21 час)

Давление. Давление твёрдых тел. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

**Демонстрации**

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром - анероидом.

Закон Паскаля.

Гидравлический пресс.

Закон Архимеда.

**Лабораторные работы и опыты**

Измерение архимедовой силы.

Изучение условий плавания тел.

**Работа, мощность, энергия**(13 часов)

Работа. Мощность. Момент силы. Условия равновесия рычага. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.

**Демонстрации**

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Простые механизмы.

**Лабораторные работы и опыты**

Исследование условий равновесия рычага.

Вычисление КПД наклонной плоскости.

**8 класс**

**Тепловые явления** (26 часов)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

**Демонстрации**

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

**Лабораторные работы и опыты**

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Измерение влажности воздуха.

**Электрические явления**(24 часа)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

**Демонстрации**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние

Перенос электрического заряда с одного тела на другое

Закон сохранения электрического заряда.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

**Лабораторные работы и опыты**

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников

Изучение параллельного соединения проводников

Измерение сопротивление при помощи амперметра и вольтметра.

Измерение работы и мощности электрического тока.

**Световые явления**(11 часов)

Свет. Теория света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Дисперсия света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

**Демонстрации**

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе. Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза. Дисперсия белого света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

**Лабораторные работы и опыты**

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

**Электромагнитные явления**(6 часов)

Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Электродвигатель

**Демонстрации**

Устройство электродвигателя.

**Лабораторные работы и опыты**

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Изучение принципа действия электромагнита.

Изучение принципа действия электродвигателя.

**9 класс**

**Механические явления** (37 часов)

Неравномерное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени. Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Вес тела. Невесомость. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Закон сохранения механической энергии. Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников. Механические волны. Длина волны. Звук.

**Демонстрации**

Относительность движения. Равноускоренное движение.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Невесомость. Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Механические колебания.

Механические волны. Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

**Лабораторные работы и опыты**

Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

**Электрические и магнитные явления** (16 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Свет - электромагнитная волна.

**Демонстрации**

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

Электромагнитная индукция.

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

Устройство генератора постоянного тока.

Устройство генератора переменного тока.

**Лабораторные работы и опыты**

Исследование магнитного поля катушки с током.

Изучение явления электромагнитной индукции.

**Квантовые явления** (14 часов)

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Период полураспада. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

**Демонстрации**

Модель опыта Резерфорда.

Наблюдение треков частиц в камере Вильсона.

Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц. Лабораторные работы и опыты

Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром.

**Раздел IV: ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения физики ученик должен***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* ***смысл физических величин:***путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
* ***смысл физических законов:***Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:***равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:***расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:***пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний***о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;
* оценки безопасности радиационного фона.

**Система аттестации обучающихся с ОВЗ**

Аттестация учащихся с ОВЗ проводится в форме:

* стартового (предварительного) контроля, имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года;
* текущей и промежуточной аттестации в соответствии с локальными нормативными актами;
* государственной (итоговой аттестации) в соответствие с нормативными документами по проведению ОГЭ и ЕГЭ

Текущая аттестация учащихся включает в себя поурочное оценивание результатов обучения. Успешность освоения учебных программ обучающихся оценивается в форме 5 балльной отметки по итогам четвертей и учебному году.

Письменные и устные работы включают проверку сформированности предметных результатов. Оценка за итоговую проверочную работу фиксируется учителем в журнале и учитывается при выставлении оценки за аттестуемый период.

Итоговый (годовой) контроль предполагает комплексную проверку образовательных результатов в конце учебного года. Оценка за итоговую работу фиксируется учителем в журнале и учитывается при выставлении оценки за год. При этом используются разные формы контроля:

* Контрольные работы;
* Тематические проверочные работы;
* Самостоятельные работы;
* Практические работы;
* Творческие работы;
* Тестовые задания;
* Устные ответы на уроках и т.д.

В школе принята 5-бальная система отметок всех работ детей с ОВЗ. Требования, предъявляемые к учащимся, согласуются с требованиями образовательных программ и рекомендациями по оценке знаний, умений и навыков учащихся. Ответственность за объективность оценки знаний учащихся возлагается на учителя.

**Раздел V: Календарно-тематическое планирование**

**Раздел V: Календарно-тематическое планирование.**

1. **Класс. *Базовый уровень* Учитель: Андросова Н.В. школа №83.**

Автор учебника: Пёрышкин А.В. 68 часов. (2 часа в неделю.)

1. Введение – **3 часа.**
2. Первоначальные сведения о строении вещества – **6 часов**.
3. Взаимодействие тел – **21 час**.
4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – **21 час**.
5. Работа и мощность. Энергия. – **13 часов**.

Резерв – 4 часа.Л/Р – 10 уроков. К/Р – 4 урока.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | | тема | Основной материал, демонстрации на уроке | дата | | Домашнее задание.  Виды компетентностей. | |
| 1. **Введение – 3 часа.** | | | | | | | |
| 1/1 | | Что изучает физика? Физические термины. Наблюдения и опыты. | Понятие о содержании физической науки. Физические явления, вещество, тело, опыты.  Опыты по разделам физики. |  | | § 1,2,3. | |
| 2/1 | | Физические величины. Измерение физических величин. | Понятие о физических величинах. Единицы физических величин.  Точность и погрешность. |  | | § 4,5. | |
| 3/1 | | **Л/Р № 1** «Определение цены деления измерительного прибора». | По описанию учебника. |  | | § 6. | |
| 1. **Первоначальные сведения о строении вещества – 6 часов.** | | | | | | | |
| 1/2 | Строение вещества. Молекулы. | | Значение знаний о строении вещества. Доказательство строения веществ из частиц. Представление о размерах молекул. | |  | | § 7,8. |
| 2/2 | **Л/Р №2** «Измерение размеров малых тел». | | По описанию учебника. | |  | | Повтор.§ 7,8. |
| 3/2 | Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. | | Движение молекул,  опыты по учебнику. | |  | | § 9. |
| 4/2 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | | Доказательство существования притяжения между молекулами твёрдых тел и жидкостей,  опыты по учебнику. | |  | | § 10. |
| 5/2 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов. | | Некоторые свойства твёрдых тел, жидкостей и газов. | |  | | § 11,12. |
| 6/2 | Обобщение темы.  **Контрольный тест №1** **«Строение вещества».** | | Повторение темы  «Первоначальные сведения о строении вещества». | |  | | Повтор.  § 7 – 12. |
| **3.** **Взаимодействие тел – 21 час**. | | | | | | | |
| 1/3 | | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | Характеристики механического движения: траектория, путь. Понятие о равномерном и неравномерном движении. |  | | § 13,14. | |
| 2/3 | | Скорость. Единицы скорости. | Понятие о скорости,  единицы измерения скорости.  Задания по карточкам. |  | | § 15. | |
| 3/3 | | Расчёт пути и скорости движения. | Вычисление пути, времени, решение графических задач. |  | | § 16. | |
| 4/3 | | Решение задач | Научиться решать задачи. |  | | § 13-16. | |
| 5/3 | | Инерция. | Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике. |  | | § 17. | |
| 6/3 | | Взаимодействие тел. | Изменение скоростей тел при их взаимодействии. Опыты по учебнику. |  | | § 18. | |
| 7/3 | | Масса тел. Единицы массы. | Масса тел. Единицы массы. Весы, взвешивание. Опыты по учебнику. |  | | § 19,20. | |
| 8/3 | | **Л/Р №3**  «Измерение массы тела на рычажных весах». | По описанию учебника. |  | | Повтор.  § 19,20. | |
| 9/3 | | Плотность вещества. | Понятие плотности вещества. Определение плотности. Единицы плотности. |  | | § 21. | |
| 10/3 | | **Л/Р №4**  «Измерение объёма тела». | По описанию учебника. |  | | Повтор.  § 21. | |
| 11/3 | | **Л/Р №5**  «Определение  плотности вещества твёрдого  тела». | По описанию учебника. |  | | Повтор.  § 21. | |
| 12/3 | | Расчёт массы и объёма тела по его плотности. | Вычисление массы тела по его плотности и объёму. |  | | § 22. | |
| 13/3 | | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. |  | | Повтор .§ 22. | |
| 14/3 | | Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | Изменение скорости тела при действии на него других тел. |  | | § 23,24. | |
| 15/3 | | Сила упругости. Закон Гука. | Возникновение силы упругости. Единицы силы – ньютон. |  | | § 25. | |
| 16/3 | | Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | Связь между силой тяжести и массой тела. Опыты по учебнику. |  | | § 26,27. | |
| 17/3 | | Динамометр.  **Л/Р №6**  «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». | По описанию учебника. |  | | Повтор.  § 26,27,28. | |
| 18/3 | | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | Сила – векторная величина. Опыты по учебнику. |  | | § 29. | |
| 19/3 | | Сила трения, трение покоя.  Трение в природе и технике. | Сила трения. Измерение силы трения. Роль трения в природе и технике. Опыты по учебнику. |  | | § 30,31,32. | |
| 20/3 | | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. Подготовиться к контрольной работе. |  | | Повтор. 20 -30. | |
| 21/3 | | **Контрольная работа №2 по теме: «Взаимодействие тел».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  | |  | |
| 1. **Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 21 час.** | | | | | | | |
| 1/4 | | Давление. Единицы давления. | Понятие о давлении, единицы давления. Опыты по учебнику. |  | | § 33. | |
| 2/4 | | Способы увеличения и уменьшения давления. | Значение давления в природе и технике.  Решение задач на вычисление давления. |  | | § 33,34. | |
| 3/4 | | Давление газа. | Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа от массы, температуры и объёма. |  | | § 35. | |
| 4/4 | | Передача давления  жидкостями и газами. Закон Паскаля. | Различие в давлении между твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Опыты по учебнику. |  | | § 36. | |
| 5/4 | | Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Наличие давления внутри жидкости. Правило расчёта давления жидкости.  Опыты по учебнику. |  | | § 37,38. | |
| 6/4 | | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. |  | | Повтор.  §36 -38. | |
| 7/4 | | Сообщающиеся сосуды. | Расположение поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах. Опыты по учебнику. |  | | § 39. | |
| 8/4 | | Вес воздуха. Атмосферное давление. | Атмосферное давление. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Опыты по учебнику. |  | | § 40,41. | |
| 9/4 | | Измерение атмосферного давления. | Опыт Торричелли. Плакат. |  | | § 42. | |
| 10/4 | | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Устройство и принцип работы барометра – анероида. Плакат, прибор. |  | | § 43,44. | |
| 11/4 | | Манометры. Поршневой жидкостный насос. | Устройство и принцип работы манометра и насоса. Плакат, прибор. |  | | § 45,46. | |
| 12/4 | | Гидравлический пресс. | Устройство и назначение гидравлического пресса. Плакат. |  | | § 47. | |
| 13/4 | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | Принцип возникновения выталкивающей силы. Опыты по учебнику. |  | | § 48. | |
| 14/4 | | Архимедова сила. | Вывод правила вычисления архимедовой силы. |  | | § 49. | |
| 15/4 | | **Л/Р №7**  «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». | По описанию учебника. |  | | Повтор.  § 48,49. | |
| 16/4 | | Плавание тел. | Выяснить условия плавания тел. |  | | § 50. | |
| 17/4 | | Плавание судов. Воздухоплавание. | Рассказы учащихся  о воздухоплавании и плавании судов. |  | | § 51,52. | |
| 18/4 | | **Л/Р № 8**  «Выяснение условий плавания тела в жидкости». | По описанию учебника. |  | | Повтор.  § 50-52. | |
| 19/4 | | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. |  | | Повтор.  § 48,49. | |
| 20/4 | | Решение задач. | Подготовиться к контрольной работе. |  | | Повтор.  § 48-52. | |
| 21/4 | | **Контрольная**  **работа №3 по теме: «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  | |  | |
| **Работа и мощность. Энергия – 13 часов.** | | | | | | | |
| 1/5 | | Механическая работа. Единицы работы. | Понятие о механической работе. Единицы работы. Вычисление работы. Опыты по учебнику. |  | | § 53. | |
| 2/5 | | Мощность. Единицы мощности. | Понятие о мощности. Единицы измерения мощности. |  | | § 54. | |
| 3/5 | | Простые механизмы. Рычаг. | Равновесие сил на рычаге. Опыты по учебнику. |  | | § 55,56. | |
| 4/5 | | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. | Правило момента сил. Единицы момента сил. |  | | § 57,58. | |
| 5/5 | | **Л/Р №9**  «Выяснения условия равновесия рычага». | По описанию учебника. |  | | Повтор.  § 55-58. | |
| 6/5 | | Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое» правило механики. | Неподвижный блок, подвижный блок. Равенство работ при использовании простых механизмов. Опыты по учебнику. |  | | § 59,60. | |
| 7/5 | | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. |  | | Повтор.  § 55-60. | |
| 8/5 | | Коэффициент полезного действия механизма. | Понятие о полезной и полной работе. КПД. |  | | § 61. | |
| 9/1 | | **Л/Р № 10**  «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости». | По описанию учебника. |  | | Повтор.  § 60-61. | |
| 10/5 | | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | Понятие об энергии. Два вида энергии. |  | | § 62,63. | |
| 11/5 | | Превращение одного вида энергии в другой. | Переход одного вида энергии в другой. Опыты по учебнику. |  | | § 64. | |
| 12/5 | | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. |  | | Повтор.  §59-64. | |
| 13/5 | | **Контрольная работа № 4**  **по теме: «Работа и мощность. Энергия».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Тематическое планирование по физике.**

1. **Класс. *Базовый уровень.***

**учитель: Андросова Н.В. школа №83.**

Автор учебника: Пёрышкин А.В. 68 часов. (2 часа в неделю.)

1. Тепловые явления – **15 часов.**
2. Изменение агрегатных состояний вещества – **11 часов**.
3. Электрические явления – **24 часа**.
4. Электромагнитные явления – **6 часов**.
5. Световые явления – **10 часов**.

Резерв 2 часа.

Л/Р – 10 уроков. К/Р – 5 уроков.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | тема | основной материал, демонстрации на уроке. | дата | домашнее задание,  виды компетентностей. |
| 1. **Тепловые явления – 15 часов.** | | | | |
| 1/1 | Тепловое движение. Температура. | Повторение понятий: траектория, путь. Особенности движения молекул, связь скорости с температурой. |  | § 1. |
| 2/1 | Внутренняя энергия. | Превращение энергии в механических процессах. Внутренняя энергия тела.  Опыты по учебнику. |  | § 2. |
| 3/1 | Способы изменения внутренней энергии. | Увеличение и уменьшение внутренней энергии путём совершения работы, теплопередачей. Опыты по учебнику. |  |  |
| 4/1 | Теплопроводность. | Теплопроводность как дин из видов теплопередачи. Теплопроводность разных веществ. Опыты по учебнику. |  | § 4. |
| 5/1 | Конвекция. Излучение. | Конвекция в жидкостях и газах. Передача энергии излучением. Опыты по учебнику. |  | § 5,6. |
| 6/1 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | Понятие количества теплоты. Единицы измерения. Расчет количества теплоты. |  | § 7. |
| 7/1 | Удельная теплоёмкость. | Физический смысл удельной теплоёмкости вещества. Единицы измерения. |  | § 8. |
| 8/1 | Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении. | Формула для расчёта, решение задач. |  | § 9. |
| 9/1 | **Л/Р №1**  «Сравнение количеств теплоты, при смешивании воды разной температуры». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 8,9 |
| 10/1 | Решение задач. | Научиться применять формулу для расчёта количества теплоты при решении задач. |  | Повтор.  § 8,9 |
| 11/1 | **Л/Р №2**  «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела». | По описанию учебника. |  | Задачи |
| 12/1 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | Энергия топлива, теплота сгорания топлива, формула для расчёта энергии топлива. |  | § 10. |
| 13/1 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | Познакомить с законом природы. |  | § 11. |
| 14/1 | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме, подготовиться к контрольной работе. |  | Повтор.  § 7-10. |
| 15/1 | **Контрольная работа №1 по теме: «Тепловые явления».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  |  |
| 1. **Изменение агрегатных состояний**   **вещества – 11 часов.** | | | | |
| 1/2 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. | Различные агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. Температура плавления. |  | § 12,13. |
| 2/2 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. | Построить график плавления отвердевания твёрдых тел. |  | § 14. |
| 3/2 | Удельная теплота плавления. | Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний МКТ. |  | § 15. |
| 4/2 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. | Поглощение и выделение энергии при испарении и конденсации. |  | § 16,17. |
| 5/2 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. |  | § 18,20. |
| 6/2 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | Понятие относительной влажности воздуха. Способы её определения. |  | § 19. |
| 7/2 | **Л/Р №3**  «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 18.19. |
| 8/2 | Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | Тепловые двигатели. Устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания. |  | § 20,21. |
| 9/2 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД, формулы для решения задач. |  | § 22,23. |
| 10/2 | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. Подготовиться к контрольной работе. |  | Повтор.  § 12-22. |
| 11/2 | **Контрольная работа № 2 по теме: «Агрегатные состояния вещества».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  |  |
| 1. **Электрические явления – 24 часа.** | | | | |
| 1/3 | Электризация тел. Два рода зарядов. | Понятие электризации тел при соприкосновении. Два рода зарядов, взаимодействие заряженных тел. Опыты. |  | § 25,26. |
| 2/3 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. | Устройство и принцип работы электроскопа. Проводники и непроводники. Электрическое поле. Опыты. |  | § 27. |
| 3/3 | Делимость электрического заряда. | Предел делимости электрического заряда. Электрон. Опыты по учебнику. |  | § 28,29. |
| 4/3 | Строение атомов. | Строение атома. Строение ядра атома. Нейтрон. |  | § 30. |
| 5/3 | Объяснение электрических явлений. | Объяснение электризации тел при соприкосновении на основе знаний о строении атома. |  | § 31. |
| 6/3 | Электрический ток. Источники электрического тока. | Понятие электрического тока. Виды источников тока.  Плакат. |  | § 32. |
| 7/3 | Электрическая цепь. Её составные части. | Что называют электрическими цепями, составные части. Построение различных простейших схем. |  | § 33. |
| 8/3 | Электрический ток в металлах. Действия тока. Направление тока. | Свободные электроны. Ток в металлах. Направление тока. |  | § 34,35,  36. |
| 9/3 | Сила тока. Единицы тока. Амперметр. Измерение силы тока. | Что такое сила тока? Единицы измерения. Прибор, включение прибора в цепь. |  | § 37,38. |
| 10/3 | **Л/Р №4**  «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 34-38. |
| 11/3 | Электрическое напряжение. Вольтметр. Единицы напряжения. | Что такое напряжение? Единицы измерения. Прибор, включение прибора в цепь. |  | § 39,40,  41. |
| 12/3 | **Л/Р №5**  «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 38-41. |
| 13/3 | Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление. Единицы сопротивления. | Опытным путём установить зависимость силы тока от напряжения. Что такое сопротивление? Единицы измерения. |  | § 42,43. |
| 14/3 | Закон Ома для участка цепи. | Опытным путём получить зависимость силы тока от напряжения и сопротивления. |  | § 44. |
| 15/3 | Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | Соотношение между сопротивлением, его длиной и площадью поперечного сечения. |  | § 45,46. |
| 16/3 | Реостаты.  **Л/Р № 6**  «Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 40-46. |
| 17/3 | Последовательное и параллельное соединение проводников. | Виды соединения проводников. |  | § 48,49. |
| 18/3 | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме и подготовиться к к/р. |  | Повтор.  § 37-49. |
| 19/3 | **Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  |  |
| 20/3 | Работа и мощность электрического тока. | Работа и мощность тока. Формулы для расчёта. Единицы измерения. |  | § 50-52. |
| 21/3 | **Л/Р № 7**  «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 50-52. |
| 22/3 | Закон Джоуля – Ленца. Короткое замыкание. | По описанию учебника. |  | § 53-55. |
| 23/3 | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. Подготовиться к контрольной работе. |  | Повтор.  § 50-55. |
| 24/3 | **Контрольная работа № 4 по теме: «Работа и мощность электрического тока».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  |  |
| 1. **Электромагнитные явления – 6 часов.** | | | | |
| 1/4 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | Что такое магнитное поле, магнитные линии. Опыты по учебнику. |  | § 56,57. |
| 2/4 | Магнитное поле катушки с током.  Электромагнит. | Магнитные линии магнитного поля катушки с током, действие электромагнита. |  | § 58. |
| 3/4 | **Л/Р №8**  «Сборка электромагнита и испытание его действия». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 58. |
| 4/4 | Постоянные магниты. Магнитное поле Постоянных магнитов. М.п. Земли. | Что такое постоянные магниты? Магнитное поле постоянных магнитов. |  | § 59,60. |
| 5/4 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | Устройство и принцип действия электромагнита. Опыты по учебнику. |  | § 61. |
| 6/4 | **Л/Р №9**  «Изучение электрического двигателя постоянного тока». | По описанию учебника. |  |  |
| **5. Световые явления – 10 часов.** | | | | |
| 1/5 | Источники света. Распространение света. | Оптические явления. Источники света. Понятие пучка и луча света. Образование тени. Опыты по учебнику. |  | § 62. |
| 2/5 | Отражение света. Законы отражения света. | Явление отражения света. Законы отражения света. Опыты по учебнику. |  | § 63. |
| 3/5 | Плоское зеркало. | Построение изображения в плоском зеркале. Зеркальное и рассеянное изображение. |  | § 64. |
| 4/5 | Преломление света. | Явление преломления света. Законы преломления света. Опыты по учебнику. |  | § 65. |
| 5/5 | Линзы. Оптическая сила линзы. | Виды линз. Оптическая сила линз. Опыты по учебнику. |  | § 66. |
| 6/5 | Изображения, даваемые линзой. | Построение изображений при помощи линзы. |  | § 67. |
| 7/5 | **Л/Р № 10**  «Получение изображения при помощи линзы». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 66,67. |
| 8/5 | Обобщение темы «Световые явления». | Подготовиться к контрольной работе. |  | Повтор.  § 62-67. |
| 9/5 | **Контрольная работа №5 по теме: «Световые явления».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  |  |
| 10/5 | Обобщение курса физики 8 класса. |  |  |  |

**Тематическое планирование по физике.**

**9 Класс. *Базовый уровень.***

**учитель: Андросова Н.В. школа № 83.**

Авторы учебника: Пёрышкин А.В. и Гутник Е.М.

1. часов. (2 часа в неделю.)
2. Законы взаимодействия и движения тел – **27 часов.**
3. Механические колебания и волны. Звук – **11 часов.**
4. Электромагнитные явления – **12 часов**.
5. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер – **14 часов.**

Резерв – 4 часа.

Л/Р – 5 уроков. К/Р – 5 уроков.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | тема | основной материал, демонстрации на уроке | дата | домашнее задание,  виды компетентностей. |
| * 1. ***Законы взаимодействия и движения***   ***тел – 27 часов.*** | | | | |
| 1/1 | Материальная точка. Система отсчёта. | Описание движения. Материальная точка как модель тела. Система отсчёта. |  | § 1. |
| 2/1 | Перемещение. | Вектор перемещения. Различие между величинами «путь» и «время». |  | § 2. |
| 3/1 | Определение координаты движущегося тела. | Векторы, их модули и проекции на выбранную ось. Нахождение координат тела. |  | § 3. |
| 4/1 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | Определение вектора скорости для нахождения проекции и модуля вектора перемещения; график вектора перемещения. |  | § 4. |
| 5/1 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | Мгновенная скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Формулы. |  | § 5. |
| 6/1 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | График зависимости проекции вектора скорости от времени. |  | § 6. |
| 7/1 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | Вывод формулы движения геометрическим путём. |  | §7. |
| 8/1 | Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении. | Закономерности, присущие  прямолинейному равноускоренному движению без начальной скорости. |  | § 8. |
| 9/1 | **Л/Р № 1**  «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 7,8. |
| 10/1 | Решение задач. | Научиться решать задачи по изучаемой теме. Подготовиться к контрольной работе. |  | Задание  в  тетради.§ 1-8. |
| 11/1. | **Контрольная работа №1 по теме:**  **«Виды движения».** | Проверить знания, умения и навыки по данной теме. |  | Повтор.  § 1-8 |
| 12/1 | Относительность движения. | Относительность движения и другие характеристики движения. |  | § 9. |
| 13/1 | Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. | Закон инерции. Инерциальные системы отсчёта. |  | § 10. |
| 14/1 | Второй закон Ньютона. | Изучить второй закон Ньютона. Единицы силы. |  | § 11. |
| 15/1 | Третий закон Ньютона. | Изучить третий закон Ньютона. Силы, возникающие при взаимодействии. |  | § 12. |
| 16/1 | Свободное падение тел. | Ускорение свободного падения. Опыты по учебнику. |  | § 13. |
| 17/1 | **Л/Р №2**  «Измерение ускорения свободного падения». | По описанию учебника. |  | § 13. |
| 18/1 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. | Уменьшение модуля вектора скорости при противоположном направлении скорости и ускорения свободного падения. |  | § 14. |
| 19/1 | Закон всемирного тяготения. | Закон всемирного тяготения и условия его применимости. Гравитационная постоянная. |  | § 15. |
| 20/1 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | Формула для определения ускорения свободного падения. |  | § 16.  (§ 17) |
| 21/1 | Криволинейное движение. Движение тела по окружности. | Условие криволинейности движения. Центростремительное ускорение. |  | § 18,19. |
| 22/1 | Решение задач. | Научиться решать задачи на движение тел по окружности. |  | Повтор.  § 18,19. |
| 23/1 | Искусственные спутники Земли. | Условия, при которых тело может стать искусственным спутником Земли. |  | § 20. |
| 24/1 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | Понятие импульса. Формула импульса. Единицы. Закон сохранения импульса. |  | § 21,22. |
| 25/1 | Реактивное движение. Ракеты. | Применение закона сохранения импульса. Принцип действия ракет, устройство, назначение. |  | § 23. |
| 26/1 | Решение задач. | Научиться решать задачи на закон сохранения импульса. |  | Повтор.  §20-23. |
| 27/1 | **Контрольная работа №2 по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  |  |
| * 1. ***Механические колебания и волны.***   ***Звук – 11 часов.*** | | | | |
| 1/2 | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | Примеры колебательного движения. Общие черты разнообразных колебаний. Определения колебательной системы, маятника. |  | § 24,25. |
| 2/2 | Величины, характеризующие колебательное движение. | Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Зависимость периода и частоты от длины нити. |  | § 26. |
| 3/2 | **Л/Р № 3**  «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 25,26. |
| 4/2 | Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. | Превращение энергии колебательной системы во внутреннюю. Затухающие колебания, график. |  | § 28,29. |
| 5/2 | Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. | Механизм распространения упругих колебаний. Два вида волн. |  | § 31,32. |
| 6/2 | Длина волны. Скорость распространения волн. | Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний.  Связь между этими величинами. |  | § 33. |
| 7/2 | Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач. | Что является источниками звука. Задачи. |  | § 34. |
| 8/2 | Высота и тембр звука. Громкость звука. | Зависимость высоты звука от частоты, громкости от амплитуды колебаний. |  | § 35,36. |
| 9/2 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. | Наличие среды – необходимое условие распространения звука. |  | § 37,38. |
| 10/2 | Отражение звука.  Эхо. Решение задач. | Условия, при которых образуется эхо. Научиться решать задачи. |  | § 39. |
| 11/2 | **Контрольная работа № 3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  |  |
| * 1. ***Электромагнитные явления – 12 часов*.** | | | | |
| 1/3 | Магнитное поле. М.п. прямого тока. Линии магнитного поля. | Существование магнитного поля вокруг проводника с током. Линии магнитного поля. Магнитное поле соленоида. |  | § 43,44. |
| 2/3 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | Связь направления тока в проводнике с направлениями линий магнитного поля. |  | § 45. |
| 3/3 | Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. | Действие магнитного поля на проводник с током. Правило левой руки. |  | § 46. |
| 4/3 | Индукция магнитного поля. | Понятие индукции магнитного поля. Линии вектора магнитной индукции. |  | § 47. |
| 5/3 | Магнитный поток. | Понятие магнитного потока. Единицы магнитного потока. |  | § 48. |
| 6/3 | Явление электромагнитной индукции. | Причина возникновения индукционного тока. |  | § 49. |
| 7/3 | **Л/Р №4**  «Изучение явления электромагнитной индукции». | По описанию учебника. |  | Повтор.  §49. |
| 8/3 | Получение переменного тока. | Переменный электрический ток. Устройство генератора переменного тока. |  | § 50. |
| 9/3 | Электромагнитное поле. | Источники электромагнитного поля. |  | § 51. |
| 10/3 | Электромагнитные волны. | Электромагнитные волны; скорость; поперечность; длина волны; причина возникновения волн. |  | § 52,53. |
| 11/3 | Электромагнитная природа света. | Развитие взглядов на природу света. Подготовка к контрольной работе. |  | § 54. |
| 12/3 | **Контрольная работа №4 по теме:**  **«Электромагнит**  **ные явления».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  | Повтор.  § 43-54. |
| * 1. ***Строение атома и атомного ядра.***   ***Использование энергии атомных ядер – 14 часов*.** | | | | |
| 1/4 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. | Открытие радиоактивности. Опыт по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения. |  | § 61. |
| 2/4 | Модели атомов. Опыт Резерфорда. | Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. |  | § 62. |
| 3/4 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | Превращение ядер при радиоактивном распаде. Обозначение ядер химических элементов. |  | § 63. |
| 4/4 | Экспериментальные методы исследования частиц. | Назначение, устройство и принцип действия счётчика Гейгера и камеры Вильсона. |  | § 64. |
| 5/4 | Открытие протона и нейтрона. | Как и когда были открыты элементарные частицы. Фотографии треков элементарных частиц. |  | § 65,66. |
| 6/4 | **Л/Р № 5**  Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков». | По описанию учебника. |  | Повтор.  § 65,66. |
| 7/4 | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы. | Протонно-нейтронная модель атома. Физический смысл массового и зарядового чисел. |  | § 67,68. |
| 8/4 | Альфа и бета – распад. Правило смещения. Ядерные силы. | Превращение ядер атомов одних химических элементов в другие. |  | § 69,70. |
| 9/4 | Энергия связи. Дефект масс. | Понятие энергии связи. Внутренняя энергия атомных ядер. |  | § 71. |
| 10/4 | Деление ядер урана. Цепная реакция. | Модель процесса деления ядра урана. Выделение энергии. |  | § 72,73. |
| 11/4 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. | Управляемая ядерная реакция. Преобразование энергии ядер в электрическую. |  | § 74. |
| 12/4 | Атомная энергетика. | Необходимость использования энергии деления ядер. Преимущество атомной энергетики. |  | § 75. |
| 13/4 | Биологическое действие радиации. Термоядерные реакции. | Поглощённая доза излучения. Биологический эффект, вызываемый различными видами радиации. |  | § 76,78.  (§ 77, 79) |
| 14/4 | **Контрольная работа № 5 по теме:**  **«Строение атома и атомного ядра».** | Проверить знания, умения и навыки по изучаемой теме. |  |  |

**РАЗДЕЛ VI**: **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

1. Рабочая программа по физике для 7—9-го классов составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего, Примерной программой основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, Физика.М. Дрофа, (2009), Авторской программой «Физика-7-9» Е. М. Гутник, А. В. Перышкин

2. А.В. Перышкин. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений.- М.: Дрофа, 2014.- 192 с.:

3. Р. Д. Минькова В. В. Иванова Тетрадь для лабораторных работ по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика.8кл».- М., Экзамен,2011

4. А. В. Перышкин. Сборник задач по физике: к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика7кл, «Физика.8кл.»»Физика.9кл.» (М.- Дрофа)М.\_ Астрель,Владимир: ВКТ,2011

5. А. В. Чеботарёва Дидактические карточки – задания по физике: 8 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика 8 кл.»М. Экзамен,2010

6. А. В. Чеботарёва Тесты по физике.8 класс к учебнику А. В. Перышкина» Физика 8 кл.»М. Экзамен,2011

7. Бойденко М.В., Мирошкина О.Н. Физика 8 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА./-Ярославль: Академия развития, 2011г.

8.О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика -8 класс». Из-во Экзамен, 2010г

9. А.В. Чеботарева Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «физика .8 класс». Изво Экзамен, 2010г

10. В.А. Шевцов В.А. Дидактический материал по физике (разрезные карточки для индивидуальной рабты). 8 класс: Дидактические материалы. Из-во Дрофа, 2002г

11. Н.И. Зорин Контрольно – измерительные материалы 8 класс. Из-во ВАКО, 2012г 12. Астахова Т.В. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: Тетрадь для учащихся 8-го класса. Саратов: Лицей, 2005 г. ИН

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ http://exir.ru/education.htm http://www.alleng.ru/d/phys/phys52.htm

http://www.ph4s.ru/book\_ab\_ph\_zad.html для учеников:

<http://www.abitura.com/textbooks.html>

<http://tvsh2004.narod.ru/phis_10_3.htm>

<http://fizzzika.narod.ru>

**РАЗДЕЛ VI**: **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

1. Рабочая программа по физике для 7—9-го классов составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего, Примерной программой основного общего образования по физике (МО РФ) сборник нормативных документов, Физика.М. Дрофа, (2009), Авторской программой «Физика-7-9» Е. М. Гутник, А. В. Перышкин

2. А.В. Перышкин. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений.- М.: Дрофа, 2014.- 192 с.:

3. Р. Д. Минькова В. В. Иванова Тетрадь для лабораторных работ по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика.8кл».- М., Экзамен,2011

4. А. В. Перышкин. Сборник задач по физике: к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика7кл, «Физика.8кл.»»Физика.9кл.» (М.- Дрофа)М.\_ Астрель,Владимир: ВКТ,2011

5. А. В. Чеботарёва Дидактические карточки – задания по физике: 8 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика 8 кл.»М. Экзамен,2010

6. А. В. Чеботарёва Тесты по физике.8 класс к учебнику А. В. Перышкина» Физика 8 кл.»М. Экзамен,2011

7. Бойденко М.В., Мирошкина О.Н. Физика 8 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА./-Ярославль: Академия развития, 2011г.

8.О.И. Громцева Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика -8 класс». Из-во Экзамен, 2010г

9. А.В. Чеботарева Тесты по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «физика .8 класс». Изво Экзамен, 2010г

10. В.А. Шевцов В.А. Дидактический материал по физике (разрезные карточки для индивидуальной рабты). 8 класс: Дидактические материалы. Из-во Дрофа, 2002г

11. Н.И. Зорин Контрольно – измерительные материалы 8 класс. Из-во ВАКО, 2012г 12. Астахова Т.В. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: Тетрадь для учащихся 8-го класса. Саратов: Лицей, 2005 г. ИН

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ http://exir.ru/education.htm http://www.alleng.ru/d/phys/phys52.htm

http://www.ph4s.ru/book\_ab\_ph\_zad.html для учеников:

<http://www.abitura.com/textbooks.html>

<http://tvsh2004.narod.ru/phis_10_3.htm>

<http://fizzzika.narod.ru>